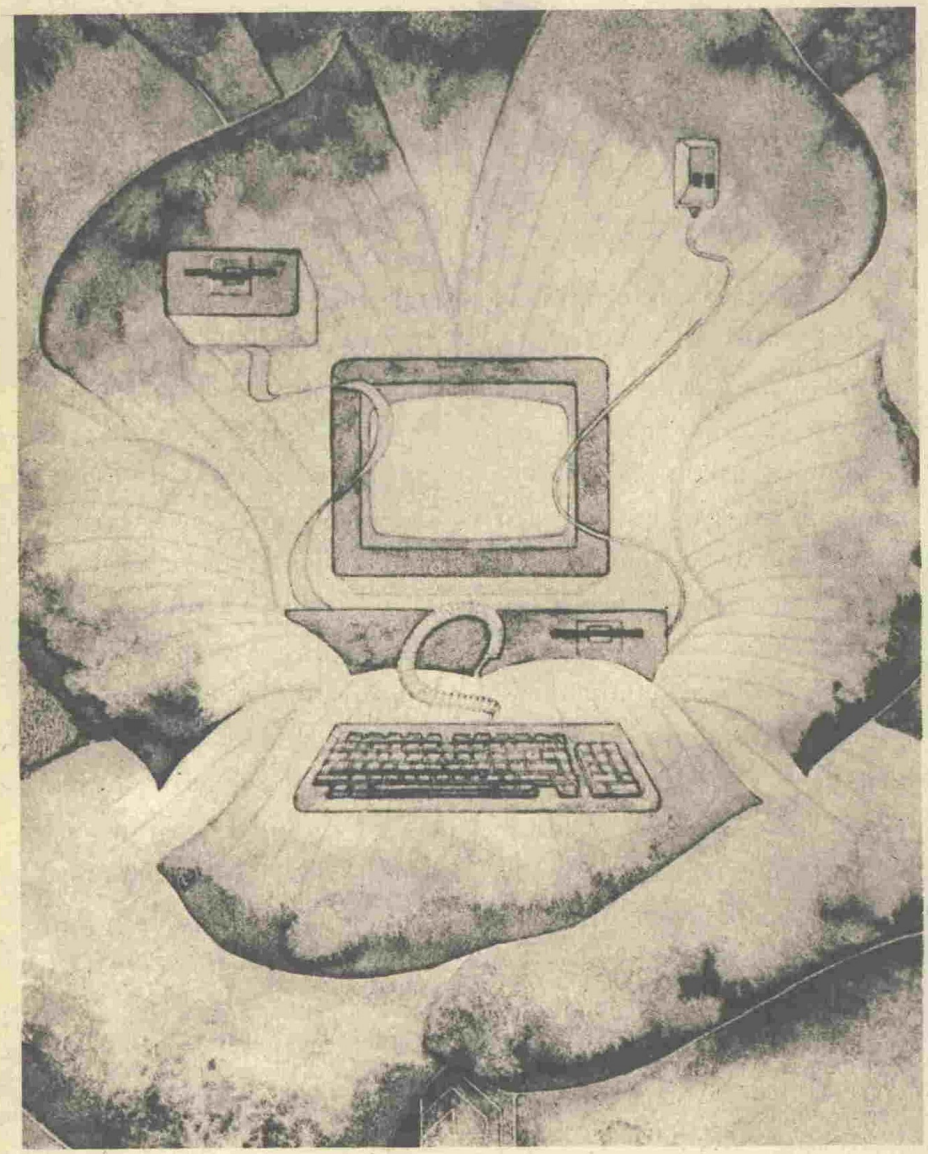
บทความพิเศษ

WORD PROCESSORS

ลิขิต ดลชัย

โปรแกรมประมวลผลคำยุคใหม่

ลักษณะทั่ว ๆ ไปของโปรแกรมการประมวลผลคำ และลักษณะพิเศษใหม่ ๆ ที่เพิ่มเติมในโปรแกรมการประมวลผลคำรุ่นใหม่



ในอดีตที่ผ่านมา ก่อนหน้าที่เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จะได้รับความนิยมใช้กันมากมายหลายอย่างในปัจจุบัน การประมวลผลคำหรือเวิร์ดโปรเซสเซอร์จะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบมาเฉพาะเพื่องานการประมวลผลคำอย่างเดียว จึงมีราคาค่อนข้างแพง และใช้ในศูนย์เฉพาะงานการประมวลผลคำเท่านั้น ต่อมาเมื่อมีไมโครคอมพิวเตอร์ในราคาไม่สูงมากนักออกสู่ท้องตลาด โดยมาพร้อม ๆ กับซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเพื่อใช้งานด้านต่าง ๆ เช่น การประมวลผลคำ (word processor) การคำนวณวิเคราะห์ของสเปรดชีต (Spreadsheet) และการจัดการฐานข้อมูล (Database) ฯลฯ โปรแกรมการประมวลผลคำมักจะได้รับการเลือกให้นำมาใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ด้วยเสมอ เพื่อช่วยในงานด้านจัดการเอกสารและข้อความต่าง ๆ ระบบการประมวลผลคำเดิมที่มีราคาแพง ๆ ก็หมดความนิยมหายไปในเวลาต่อมา

ในระยะแรก ๆ ซอฟต์แวร์การประมวลผลคำบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มีขีดความสามารถในการใช้งานด้อยกว่าระบบเพื่องานประมวลผลคำโดยเฉพาะ แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีของไมโครคอมพิวเตอร์ทั้งทางฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ได้มีการพัฒนาเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้โปรแกรมการประมวลผลคำบนเครื่องระดับไมโครคอมพิวเตอร์มีขีดความสามารถสูงเหนือกว่าระบบ

การประมวลผลคำที่เคยมีมาในอดีตทั้งหมด

โปรแกรมประมวลผลคำที่ใช้งานกันในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะมีลักษณะพิเศษต่าง ๆ ครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อการจัดการข้อความและเอกสาร โดยเราสามารถใช้ซอฟต์แวร์นั้นมาช่วยในการเก็บบันทึกและจัดการแก้ไขดัดแปลงเอกสารได้โดยง่าย โปรแกรมประมวลผลคำที่ออกมาใหม่ ๆ ทั้งที่เป็นซอฟต์แวร์ที่พึ่งผลิตใหม่และซอฟต์แวร์เพิ่มขยายเวอร์ชันใหม่ ต่างได้เพิ่มลักษณะพิเศษนอกเหนือจากเกณฑ์มาตรฐานขึ้นไปอีกมาก ตัวอย่างเช่น การช่วยงานสร้างการางแบ่งเป็นคอลัมน์ การพิมพ์เอกสารหมือนที่ปรากฏบนจอเรียก WYSIWYG (What You See Is What You Get) การกำกับสั่งงานด้วยภาษาเพื่อการนำผลออกพิมพ์ของ Postscript และเพิ่มความสามารถด้านภาษาศาสตร์ของการตรวจสอบตัวสะกด การเลือกคำที่พ้องความหมายมาแทนคำเดิมที่มีอยู่ การตรวจสอบไวยากรณ์ การตรวจแนะนำรูปแบบประโยค ตลอดจนการวิเคราะห์ความน่าอ่านของเอกสาร เป็นต้น

บทความนี้จะนำเสนอสาระทั่วไปของซอฟต์แวร์การประมวลผลคำ และลักษณะพิเศษใหม่ ๆ ที่นำเข้ามารวมอยู่ในโปรแกรมการประมวลผลคำยุคใหม่ ซึ่งลักษณะพิเศษใหม่ ๆ นี้เป็นผลเนื่องจากความก้าวหน้าของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของไมโครคอมพิวเตอร์ที่เจริญรุดหน้าอย่างรวดเร็ว

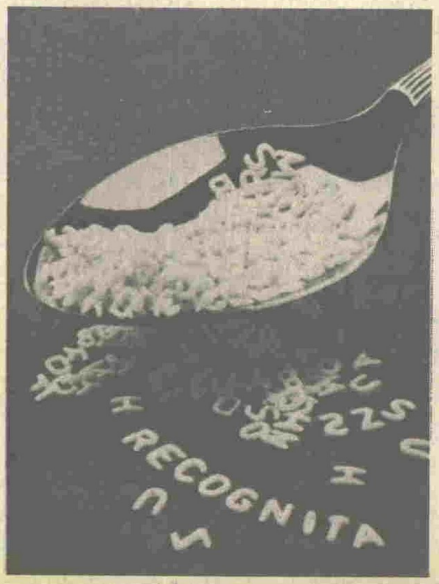
ประเภทของซอฟต์แวร์การประมวลผลคำ

ซอฟต์แวร์การประมวลผลคำแบ่งเป็นหลายประเภทด้วยกัน คือ

1. โปรแกรมเอดิเตอร์ (Text Editor)

โปรแกรมนี้จัดเป็นโปรแกรมสำหรับเก็บและแก้ไขดัดแปลงข้อความที่ง่ายที่สุด ผู้ใช้จะต้องพิมพ์หรือกดปุ่มปัดแคร่ (Carriage Return) ที่ปลายของแต่ละบรรทัด เช่นเดียวกับการพิมพ์ข้อความด้วยเครื่องพิมพ์ดีด ข้อความต่าง ๆ จากการพิมพ์ขั้นต้นจะเป็นระเบียบเรียบร้อยดี แต่หากมีการแก้ไขเพิ่มเติมด้วยการแทรกคำหรือข้อความย่อย เอกสารเดิมจะไม่เป็นระเบียบและแก้ไขยากมาก

โปรแกรมเอดิเตอร์ไม่จัดเป็นโปรแกรมประมวลผลคำที่แท้จริง เพราะการแก้ไขดัดแปลงข้อความทำได้ลำบาก ลักษณะพิเศษของการประมวลผลคำนั้นผู้ใช้งานจะพิมพ์การปัดแคร่ต่อเมื่อจบพารากราฟเท่านั้น การพิมพ์ภายในพารากราฟผู้ใช้จะพิมพ์อย่างต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ โดยไม่ต้องกลัวว่าข้อความนั้นจะยาวกว่าเส้นกั้นขอบขวาของบรรทัด โปรแกรมการประมวลผลคำที่แท้จริงจะมีการทำงานพิเศษเรียกการม้วนคำ (Word wrap) แยกข้อความขึ้นบรรทัดใหม่ เมื่อจบคำพอดีหรือใส่ไฮเฟนให้เองอัตโนมัติขณะพิมพ์ถึงเส้นกั้นขอบขวาของบรรทัด



โปรแกรมเอดิเตอร์ไม่เหมาะกับงานเอกสาร แต่จะเหมาะกับงานที่ใช้สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งแต่ละบรรทัดจะเป็นคำสั่งหนึ่ง ๆ ที่จบสิ้นภายในบรรทัด ไม่จำเป็นต้องเป็นลักษณะการม้วนคำของการประมวลผลคำ โปรแกรมเอดิเตอร์ต่าง ๆ ได้แก่ โปรแกรมไซด์คิก โปรแกรมบรีฟ เป็นต้น

2. โปรแกรมประมวลผลคำส่วนบุคคล (Personal word processing program)

โปรแกรมประมวลผลคำประเภทนี้เป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่าย ๆ สำหรับการสร้างแฟ้มเอกสาร การแก้ไขดัดแปลงข้อความ และการนำออกพิมพ์ โปรแกรมกลุ่มนี้ยังไม่ได้มาตรฐานของการใช้งานประมวลผลคำทั่วไป ที่ไม่สามารถจัดแต่งรูปแบบฟอร์แมตของแทป การจัดข้อความตรงกลาง การย่อหน้าของพารากราฟ ไม่สามารถจัดขอบปลายข้อความให้ตรงกัน และไม่สามารถแก้ไขดัดแปลงกลุ่มข้อความ เป็นต้น

โปรแกรมประมวลผลกลุ่มนี้อาจแยกขยายเป็นโปรแกรมเดี่ยวโดด ๆ ราคาต่ำ หรือผนวกรวมอยู่ในซอฟต์แวร์รวม (Integrated Software) เช่น โปรแกรมซิมโฟนี โปรแกรมเฟรมเวอร์ก เป็นต้น

3. โปรแกรมประมวลผลคำมาตรฐาน (Standard word processing program)

โปรแกรมกลุ่มนี้จัดเป็นโปรแกรมเพื่องานประมวลผลคำที่แท้จริง ที่มีลักษณะพิเศษช่วยในการเก็บบันทึกเอกสาร และจัดการแก้ไขดัดแปลงเอกสาร ตัวอย่างของโปรแกรมกลุ่มนี้ได้แก่ โปรแกรมเวิร์ดสตาร์เวอร์ชันเก่า (R.3) ที่เหมาะสำหรับผู้ใช้งานเก็บข้อความเอกสารระดับเลขานุการหรือ

ธุรการสำนักงานต่าง ๆ ลักษณะพิเศษที่เป็นมาตรฐานของการประมวลผลคำจะกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป

ซอฟต์แวร์ประมวลผลคำภาษาไทยและอังกฤษที่ผลิตขึ้นเองภายในประเทศ ส่วนใหญ่จะอิงตามวิธีการเรียกใช้ของโปรแกรมเวิร์ดสตาร์ จัดอยู่ในโปรแกรมประมวลผลคำระดับมาตรฐาน สามารถนำมาใช้งานด้านเอกสารภาษาไทยและอังกฤษได้ดี

4. โปรแกรมประมวลผลคำขั้นสูง (Advanced word processing program)

โปรแกรมประมวลผลคำกลุ่มนี้มีลักษณะพิเศษเพิ่มเติมมากขึ้นกว่าเกณฑ์มาตรฐานของกลุ่มที่ 3 ลักษณะเพิ่มเติมที่สำคัญ เช่น การสร้างข้อมูลรูปตาราง การช่วยงานตรวจสอบตัวสะกด การแสดงคำพ้องความหมาย การนำรูปภาพเข้ามารวมในเอกสาร เป็นต้น โปรแกรมประมวลผลคำขั้นสูงนี้จะเหมาะสำหรับผู้บริหาร และผู้เรียบเรียงบทความที่สามารถใช้ลักษณะเพิ่มเติมมาปรับปรุงข้อความเอกสารเดิมให้สละสลวยน่าอ่านยิ่งขึ้น

โปรแกรมกลุ่มนี้ ได้แก่ โปรแกรมเวิร์ดเปอร์เฟค 5.1 โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 5.5 โปรแกรมเวิร์ดสตาร์ 6.0 และโปรแกรมดิสเพลย์ไรเตอร์ 5 เป็นต้น รายละเอียดของลักษณะพิเศษที่เพิ่มขยายจากเกณฑ์มาตรฐานจะได้กล่าวถึงในตอนต่อไป

5. โปรแกรมพิมพ์ตั้งโต๊ะ (Desktop Publishing Programs)

ในอดีตการพิมพ์ผลของเอกสารหรือข้อความจากไฟล์ประมวลผลคำออกเครื่องพิมพ์ จะแสดงรูปแบบตัวอักษรเพียงแบบและขนาดเดียว แต่ถ้าต้องการแสดงหลายแบบหรือหลายขนาดก็ต้องสั่งหรือเปลี่ยนแปลงหลาย ๆ อย่างที่ยุ่งยากมาก ในปัจจุบันเรามีอุปกรณ์แสดงผลของเครื่องพิมพ์ที่มีคุณภาพสูง อย่างเช่น เครื่องพิมพ์ดอตเมตริกซ์แบบจำนวนเข็มสูง ๆ ให้ตัวอักษรที่พิมพ์คล้ายตัวจากเครื่องพิมพ์ดีดและเครื่องพิมพ์เลเซอร์ ทำให้พิมพ์เอกสารได้หลายขนาดหลายแบบตัวพิมพ์ (ฟอนต์) รูปแบบตัวอักษรของข้อความสามารถแสดงแอตตริบิวต์ของการขีดเส้นใต้ การทำตัวเอียง และตัวหนา ตลอดจนการรวมรูปกราฟเข้าพิมพ์ร่วมกับข้อความได้ด้วย

โปรแกรมพิมพ์ตั้งโต๊ะเป็นโปรแกรมที่ให้ผู้ใช้สามารถจัดวางภาพหรือกราฟ และข้อความมาผสมรวมกันเหมือนการเรียงพิมพ์และจัดกรอบของหนังสือพิมพ์ แมกกาซีน และจดหมายข่าวต่าง ๆ โปรแกรมกลุ่มนี้ ได้แก่ เพลเม็กเกอร์, เวนจูร่า พับลิชเชอร์ เป็นต้น ในการใช้งานประมวลผลคำเดิมหากเราจะแทรกรูปภาพหรือกราฟเข้ามารวม เราจะเว้นช่องว่างแล้วนำรูปกราฟมาปิดปะบนกระดาษที่พิมพ์ผลออกมา โปรแกรมการพิมพ์ตั้งโต๊ะจะรับข้อมูลตัวอักษรของเอกสารที่สร้างจากซอฟต์แวร์การประมวลผลคำอื่น ๆ เข้ามาเปลี่ยนลักษณะรูปแบบ และสามารถรับข้อมูลรูปกราฟจากซอฟต์แวร์กราฟิกเข้ามารวมกับข้อมูลตัวอักษร แล้วนำไปแสดงผลออกที่เครื่องพิมพ์คุณภาพสูง

โปรแกรมการพิมพ์ตั้งโต๊ะต้องอาศัยเครื่องที่มีความเร็วสูง เพราะการประมวลผลคำเพื่อการจัดรูปแบบกราฟิกและตัวอักษรเข้าด้วยกันจะมีการคำนวณค่ายุ่งยากมาก จำต้องใช้เครื่องที่มีการประมวลผลรวดเร็ว และมีพื้นที่หน่วยความจำมาก ๆ เพื่อเก็บภาพหนึ่ง ๆ บนจอเอาไว้ ในการพิมพ์เอกสารภาพและข้อความหนึ่งหน้า จะใช้เวลายาวนานกว่าการพิมพ์เอกสารด้วยโปรแกรมประมวลผลคำขั้นสูง โปรแกรมการพิมพ์ตั้งโต๊ะยังไม่ค่อยนิยมใช้กันมากนัก เพราะต้องใช้เครื่องระดับสูงที่ยังมีราคาแพงกว่าปกติ ในอนาคตถ้าราคาของเครื่องขนาดใหญ่มีราคาลดต่ำลงก็คาดจะมีคนนิยมมากขึ้น

ลักษณะมาตรฐานของโปรแกรมการประมวลผลคำ

โปรแกรมประมวลผลคำมาตรฐานโดยทั่วไปแล้วจะมีรูปแบบการใช้งานต่าง ๆ ดังนี้

1. การใช้งานด้วยการเลือกจากรายการเมนู

โปรแกรมประมวลผลคำจะเริ่มต้นด้วยการเลือกรายการใช้งานจากตารางเมนูดังรูปที่ 1 ซึ่งจะเป็นตัวอย่างตารางเมนูของโปรแกรมเวิร์ดสตาร์ เวอร์ชันที่เรียกว่า Opening Menu โดยมีชุดคำสั่งให้เลือก 6 ชุด ชุดแรกเป็นการเปลี่ยนช่องไดรฟ์ (L) การแสดงชื่อไฟล์ในไดเรกทอรีหรือไม่ (F) และการขอความช่วยเหลือ (H) ชุดที่สองเป็นการเปิดไฟล์ข้อมูลทั้งแบบที่อยู่ในรูปแบบของที่อยู่ในรูปแบบของเวิร์ดสตาร์ (D) หรืออยู่ในรูปของไฟล์ข้อความ (N) ของการสร้างใหม่หรือแก้ไขไฟล์ใหม่ ชุดที่สามเป็นคำสั่งจัดการไฟล์เกี่ยวกับการพิมพ์ (P) การตั้งชื่อไฟล์ใหม่ (E) การคัดลอกไฟล์ (C) และการลบไฟล์ (Y) ชุดที่สี่เป็นการสั่งเรียกโปรแกรมมาทำงาน (R) และการออกจากโปรแกรมเวิร์ดสตาร์ (X) ชุดสุดท้ายเป็นการเรียกใช้งานของการผสมไฟล์เมล์เมริ (Mailmerge-M) และการเรียกใช้งา

```
          not editing
                < < <  O P E N I N G   M E N U  > > >
  ---Preliminary  Commands---  | --File  Commands-- | -System  Commands-
 L  Change logged disk drive   |                    |  R  Run a program
 F  File directory     now ON  |  P  PRINT a file   |  X  EXIT to system
 H  Set help level             |                    |
  ---Commands to open a file---|  E  RENAME a file  | -WordStar Options-
    D  Open a  document  file  |  O  COPY    a file |  M  Run MailMerge
    N  Open a non-document file|  Y  DELETE a file  |  S  Run SpellStar

directory of disk C:
 AP.TXT          DATA.TXT        DOS             GIT.PUN         GMU.PUN         JHU.PUN
 OSU.PUN         PIDGIN          PIDGIN.TXT      PRADON          PRADON.TXT      PROCOMM.DIR
 PROCOMM.KEY     PROCOMM.PRM     PROCOMM.XLT     PU.PUN          PUN.APP         SUNY.PUN
 TEST1           TXT             UCD.PUN         UCI.PUN         UCLA.PUN        UCSB.PUN
 UCSD.PUN        UIUC.PUN        UNC.PUN         UP.PUN          USL.PUN         UTA.PUN
 UV.PUN          UWM.PUN         WS.INS          WSCOLOR.BAS     XXX             WS.COM
 WS11.COM        WSU.COM         MAILMRGE.OVR    WSMSGS.OVR      WSOVLY1.OVR
```

รูปที่ 1 เมนูหลักของโปรแกรมเวิร์ดสตาร์ เวอร์ชัน 3

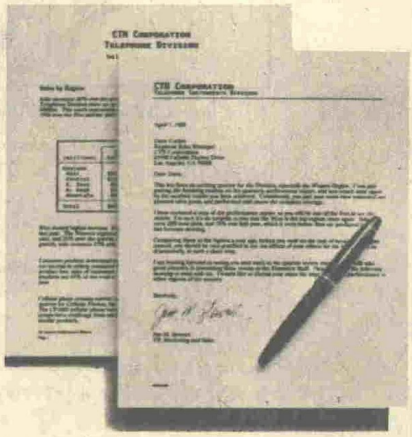
การตรวจสอบตัวสะกด (SpellStar-S) โปรแกรมการประมวลผลคำของไทยจะมีรายการเมนูเหมือนกับโปรแกรมเวิร์ดสตาร์นี้เป็นส่วนใหญ่

โปรแกรมประมวลผลคำปัจจุบันนิยมให้มีการเรียกใช้จากระบบเมนูที่เป็นพูลดาวน์เมนู เรียกตามรายการเมนูหรือการใช้ปุ่มฉับไวอื่น ๆ เข้าช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วขึ้น

2. การป้อนและแก้ไขข้อความ

โปรแกรมประมวลผลคำแทบทุกโปรแกรมต้องมีการทำงานเพื่อสร้างไฟล์ข้อมูลขึ้นใหม่ และถ้าหากไฟล์ข้อมูลที่ระบุชื่อมีข้อความอยู่แล้ว ก็จะเป็นการเรียกไฟล์เดิมมาทำการแก้ไขใหม่ การพิมพ์ในโปรแกรมประมวลผลคำจะเหมือนการพิมพ์ดีดปกติที่เราสามารถกดปุ่ม BACKSPACE ถอยกลับไปลบข้อความที่ผิดแล้วจึงค่อยพิมพ์เข้าไปใหม่ให้ถูกต้อง

การพิมพ์เอกสารภายในพารากราฟจะพิมพ์ยาวต่อเนื่อง โดยไม่มีการใช้ปุ่ม Return หรือ Enter เพราะโปรแกรมประมวลผลคำจะมีการม้วนคำไปขึ้นบรรทัดใหม่ ถ้าคำใหม่อยู่เลยจากเส้นขอบขวาออกไป การพิมพ์จบพารากราฟจึงจะกดปุ่ม Enter วิธีการนี้จะช่วยให้เราเปลี่ยนรูปแบบการจัดเอกสารได้ง่ายทีละพารากราฟ



3. การควบคุมจัดวางเอกสารหรือวางฟอร์แมตเอกสาร

ในการพิมพ์เอกสารด้วยการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ผู้ใช้สามารถควบคุมจัดวางฟอร์แมตของเอกสารด้วยการใช้

- เลือกตั้งแทปปกติให้การกดปุ่มแทป เป็นการเลื่อนเคอร์เซอร์กระโดดไปตำแหน่งที่ตั้งไว้และพิมพ์ข้อความให้ตรงกันได้ง่าย

- เลือกตั้งแทปตัวเลขให้การป้อนข้อมูลตัวเลขมีจุดทศนิยมอยู่ในคอลัมน์เดียวกันที่สวยงาม

- การจัดข้อความให้อยู่ตรงกลางของบรรทัด โดยไม่ต้องคำนวณหาช่องว่างก่อนหรือหลังข้อความเพื่อให้ข้อความจัดอยู่ตรงกลางจริง ๆ

- การสั่งย่อหน้าของพารากราฟเป็นระเบียบแนวเดียวกันตลอด

4. การควบคุมแสดงตัวอักษรของข้อความ

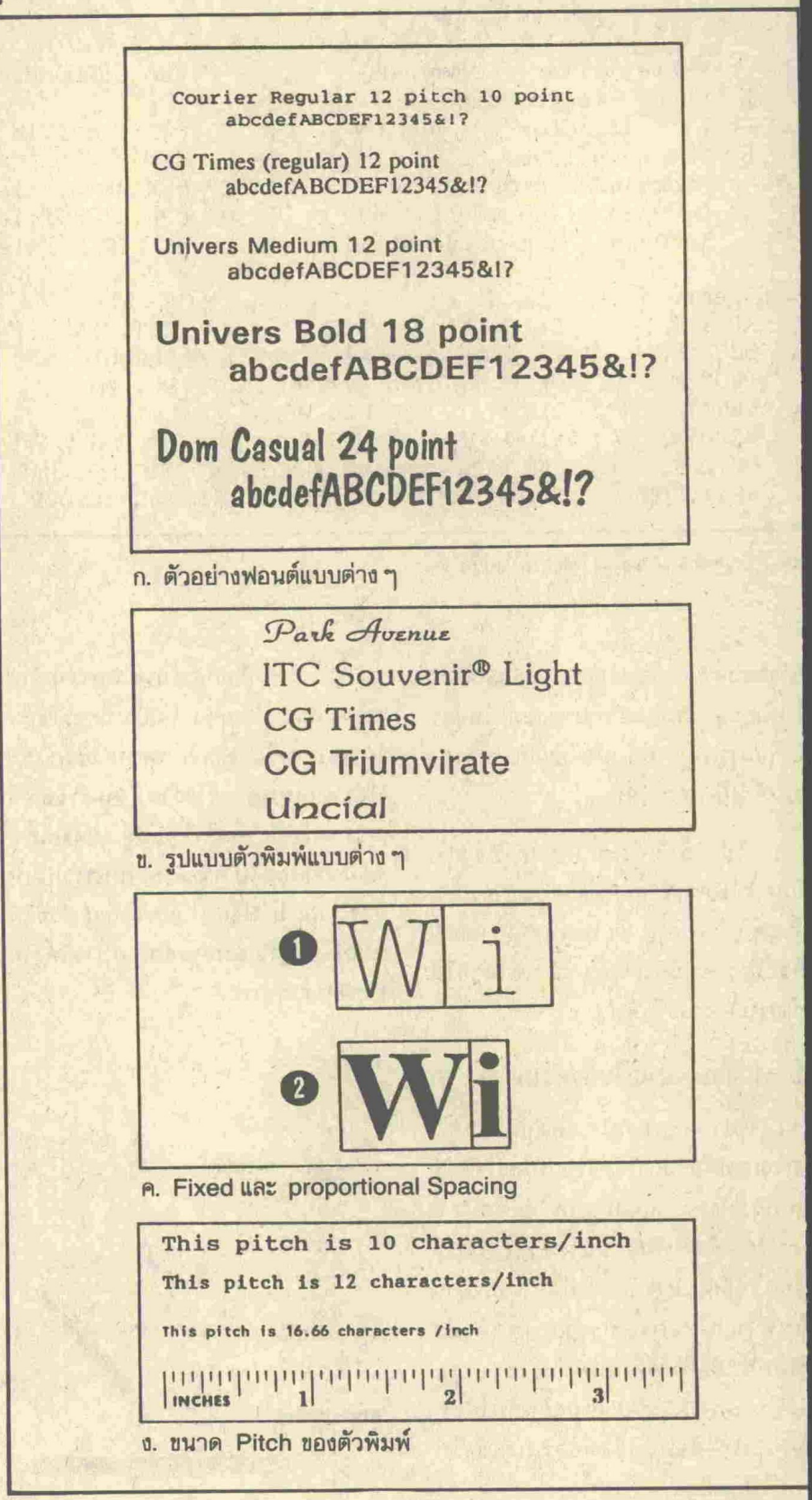
นอกจากการจัดวางฟอร์แมตของเอกสาร โปรแกรมการประมวลผลคำสามารถกำหนดและควบคุมตัวอักษรที่จะปรากฏออกมาที่เครื่องพิมพ์ ในปัจจุบันเครื่องพิมพ์ที่เป็นดอตเมตริกซ์หลายเข็มและเครื่องพิมพ์เลเซอร์เป็นเครื่องพิมพ์ที่นิยมใช้กันมาก เพราะเราสามารถเลือกบังคับให้แสดงตัวอักษรได้หลายลักษณะ ดังนี้

ก. รูปร่างตัวพิมพ์ (typeface) และการเน้น (emphasis)

โปรแกรมประมวลผลคำสามารถให้ผู้ใช้เลือกรูปร่างตัวพิมพ์ได้หลายแบบ ซึ่งตามปกติแล้วเรานิยมใช้รูปร่างตัวพิมพ์เป็นแบบ Times Roman สำหรับงานเอกสารและธุรกิจ เพราะอยู่ในรูปบล็อกยาวอ่านง่าย แต่หากเป็นงานทำตัวหนังสือตัวโต ๆ ในหน้ากระดาษที่มีข้อความน้อย ๆ ส่วนใหญ่จะนิยมเป็นรูปร่างตัวพิมพ์แบบ Helvetica (Triumvirate) ที่เป็นตัวอักษรเป็นกล่อง ในกรณีที่ต้องการดึงดูดความสนใจเป็นพิเศษ รูปร่างตัวพิมพ์ก็อาจเลือกชนิดแปลก ๆ ออกไป ตัวอย่างของรูปร่างตัวพิมพ์จะแสดงในรูปที่ 2

ตามปกติรูปร่างตัวพิมพ์ของตัวอักษรอาจแบ่งได้เป็นสองพวกใหญ่ ๆ คือ รูปร่างตัวพิมพ์แบบ Serif คือจะมีเส้นขวางเล็ก ๆ ที่ปลายตัวอักษรโรมัน เช่นตัวอักษรที่ "T" จะมีเส้นขวางเล็ก ๆ ที่ปลายบนและปลายล่าง เป็นต้น รูปร่างตัวพิมพ์แบบนี้จะเป็นที่นิยมใช้กันมากในข้อความและเอกสารต่าง ๆ เพราะสายตาของเราจดจำรูปร่างตัวพิมพ์แบบนี้ได้ง่าย และส่งการกวาดตัวอักษรได้ดี รูปร่างตัวพิมพ์อีกแบบเรียก Sans Serif จะเป็นแบบที่ไม่มีเส้นขวางเล็ก ๆ

รูปที่ 2



ก. ตัวอย่างฟอนต์แบบต่าง ๆ

ข. รูปแบบตัวพิมพ์แบบต่าง ๆ

ค. Fixed และ proportional Spacing

ง. ขนาด Pitch ของตัวพิมพ์

เป็นแบบราบเรียบ ดังนั้นจึงนิยมใช้ในการขึ้นหัวเรื่อง การบอกอธิบายด้วยข้อความสั้น ๆ และทำข้อความบนแผ่นใสเพื่อฉายออกจากเครื่องฉาย เป็นต้น

นอกจากนี้ในโปรแกรมประมวลผลคำ เราสามารถควบคุมรูปแบบตัวอักษรแบบเน้น (emphasis) ให้แสดงการพิมพ์แบบตัวหนา ตัวเอียง ขีดเส้นใต้ การแสดงเงาตัวอักษร และลักษณะตัวอักษรเฉพาะเส้นขอบไม่ระบาย เป็นต้น

ข. ขนาดตัวอักษรด้านความสูง

ในงานการเรียงพิมพ์ขนาดของตัวอักษรจะบอกหน่วยเป็นไพก้า (picas) และพอยน์ (points) โดย 6 ไพก้าจะเท่ากับ 1 นิ้ว และ 1 พอยน์เท่ากับ 1/72 นิ้ว การพิมพ์ข้อความภาษาอังกฤษภายในหนึ่งนิ้ว ตามปกติจะแสดงได้รวม 6 บรรทัด จึงทำให้ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ทั่ว ๆ ไปเป็น 12 พอยน์ โดยขนาดของตัวอักษรจริง ๆ จะเป็น 10 พอยน์และจะมีส่วนที่เรียก leading (ส่วนหางของตัวอักษรที่สูงจากระดับกลาง เช่น "f" และที่ต่ำจากระดับกลาง เช่น "y") อีก 2 พอยน์ แต่เราก็ยังสามารถปรับเปลี่ยนขนาดได้จาก 8 ถึง 36 พอยน์สำหรับงานพิมพ์เอกสารและสามารถขยายได้ถึง 48 พอยน์เพื่อพิมพ์การขึ้นหัวเรื่องและการอธิบายข้อความสั้น ๆ

ค. ขนาดตัวอักษรด้านความกว้างหรือหนา

ขนาดตัวอักษรด้านความกว้างตามปกติจะขึ้นกับขนาดความสูงและการเน้นของตัวอักษร แต่โดยทั่วไปแล้วในการพิมพ์เอกสารโปรแกรมประมวลผลคำ จะมีหน่วยบอกความกว้างของตัวอักษรเป็นพิช (pitch) ในลักษณะเช่นเดียวกับเครื่องพิมพ์ดีดคือแบ่งออกเป็นแบบ 10 pitch หรือ 12 pitch ซึ่งจะหมายถึงแสดงข้อความได้เป็น 10 ตัวอักษรต่อนิ้วหรือ 12 ตัวอักษรต่อนิ้วตามลำดับ

หน่วยความกว้างของตัวอักษรที่เป็นพิชของจำนวนตัวอักษรต่อนิ้วจะใช้สำหรับเครื่องพิมพ์ที่มีขนาดรูปร่างตัวอักษรพร้อมช่องว่างคงที่เท่ากันตลอดทุกตัวอักษร ถ้ารูปแบบตัวอักษรเป็นชนิดที่มีขนาดเป็นสัดส่วนกันตามอักษรแต่ละตัว (Proportional spacing) ตัวอักษร "W" จะมีความหนากว้างกว่าตัวอักษร "i" เป็นต้น การนำรูปแบบตัวอักษรแบบ Proportinal spacing มาใช้จะทำให้เอกสารน่าดูน่าอ่านมากยิ่งขึ้น

ง. ฟอนต์ (Font)

โดยทั่วไปโปรแกรมประมวลผลคำจะมีชุดตัวอักษรหรือฟอนต์ให้เลือกใช้ได้หลายชุด ฟอนต์แต่ละชุดจะแตกต่างที่รูปร่างตัวพิมพ์ การเน้น และขนาดความสูง ตัวอย่างเช่น ฟอนต์แบบ Helvetica ตัวหนาขนาด 10 พอยน์ จะแตกต่างกับฟอนต์แบบ Helvetica ตัวเอียงขนาด 10 พอยน์ หรือแตกต่างกับฟอนต์แบบ Helvetica ตัวหนาขนาด 12 พอยน์ ข้อแตกต่างของฟอนต์แต่ละชุดไม่ใช่ดูที่รูปร่างตัวพิมพ์เท่านั้น แต่จะดูจากการเน้นของการทำตัวหนา ตัวเอียง ตัวขีดเส้นใต้ และขนาดความสูงของฟอนต์นั้น

5. การกำหนดขอบปลาย

การกำหนดแนวขอบปลายจะเป็นการควบคุมตำแหน่งบรรทัดของข้อความในแต่ละหน้า ซึ่งเราอาจเรียกอีกอย่างว่า Justification ซึ่งตำแหน่งของบรรทัดอาจจัดได้เป็น 4 แบบ คือ

ก. จัดให้ข้อความในบรรทัดเริ่มที่เส้นขอบซ้าย (Left margin) ส่วนทางขอบขวาจะเย้ไม่อยู่ในแนวเดียวกัน ลักษณะนี้เป็นรูปแบบปกติของการพิมพ์เอกสารทั่วไป

ข. จัดให้ข้อความในบรรทัดจบคำที่เส้นขอบขวา (Right margin) ตรงกันพอดี แต่แนวขอบซ้ายของข้อความจะเย้ไม่เป็นระเบียบ ลักษณะนี้เป็นรูปแบบที่ไม่ค่อยพบเห็นกัน

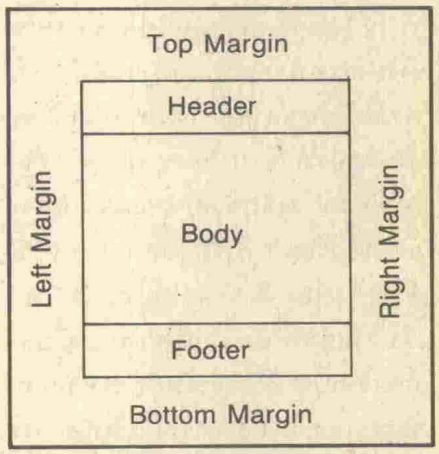
ค. จัดให้ข้อความในบรรทัดเริ่มที่เส้นขอบซ้ายตรงกัน ขณะเดียวกันแนวขอบขวาก็จัดให้ตรงกันด้วย ลักษณะนี้เราจะพบเห็นในการเรียงพิมพ์ของหนังสือ วารสารและหนังสือพิมพ์ต่าง ๆ

ง. จัดให้ข้อความอยู่ตรงกลางของบรรทัดระหว่างเส้นขอบซ้ายและเส้นขอบขวา

ตามปกติโปรแกรมประมวลผลคำจะให้เราเลือกตั้งแนวขอบปลายเป็นแบบข้อ ก. หรือข้อ ค. แต่การจัดแบบข้อ ค. คือทั้งเส้นขอบซ้ายและขวา อาจเกิดกรณีช่องว่างระหว่างคำมากกว่าปกติขาดความสวยงาม

6. การกำหนดหน้ากระดาษพิมพ์

โปรแกรมประมวลผลคำจะให้เรากำหนดหน้ากระดาษพิมพ์ว่าควรประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ซึ่งตามปกติจะประกอบด้วยส่วนเนื้อความหลักของ



รูปที่ 3 องค์ประกอบของหน้ากระดาษพิมพ์

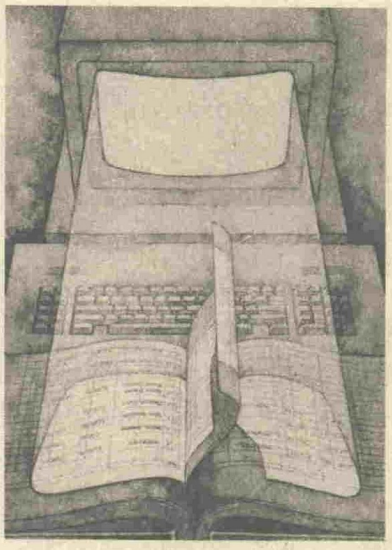
เอกสาร (body) ส่วนย่อหน้าเข้าจากขอบกระดาษทั้งทางซ้าย ขวา บน และล่าง (left, right, top, bottom margin) ส่วนจ่าหัวและส่วนท้ายหน้า (Header และ Footer) ที่อยู่ตอนบนและตอนล่างของส่วนเนื้อความหลัก (ดูรูปที่ 3) ซึ่งทั้งส่วนจ่าหัวและท้ายหน้าจะใช้แสดงข้อความที่จะให้เกิดซ้ำ ๆ กันในทุกหน้า เช่น การบอกชื่อบทที่ของหนังสือ หรือให้แสดงเลขที่หน้า เป็นต้น

7. การกำหนดเส้นฟอร์แมต หรือเส้นบรรทัด (ruler line)

ตามปกติเส้นขอบซ้ายและเส้นขอบขวาที่กำหนดไว้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายตำแหน่งไปมาได้ตามความต้องการของการจัดเอกสารให้สวยงาม โปรแกรมประมวลผลคำส่วนใหญ่จะมีเส้นแสดงฟอร์แมตหรือเรียกว่าเส้นบรรทัด (ruler line) เส้นบรรทัดนี้จะแสดงบอกกำหนดการเว้นบรรทัดของเอกสาร (Line spacing) ตำแหน่งของแทปทั้งแทปตัวอักษรและแทปตัวเลข ตำแหน่งของเส้นขอบซ้ายและเส้นขอบขวา (Left margin และ Right margin)

8. การแก้ไขเอกสารและกลุ่มข้อความ

ในการแก้ไขดัดแปลงข้อความ โปรแกรมประมวลผลคำจะมีฟังก์ชันการใช้งานหลายอย่างเพื่อการแก้ไขที่ง่ายที่สุดจะเป็นการแทรก (Insert) ด้วยการเพิ่มหรือเติมตัวอักษรในตำแหน่งที่เคอร์เซอร์อยู่ การเขียนทับ (Overwrite) ด้วยการพิมพ์ตัวอักษรใหม่ทับตัวอักษรเดิมตามตำแหน่งที่เคอร์เซอร์กะพริบอยู่ นอกจากนี้จะมีการทำงานให้ลบตัวอักษรที่เคอร์เซอร์อยู่และการลบกลุ่มข้อความด้วยการกำหนดกลุ่มข้อความขึ้นก่อน



9. การกำหนดกลุ่มข้อความ

การกำหนดกลุ่มข้อความขึ้นจะช่วยให้การจัดเตรียมเอกสารทำการสะดวกขึ้น เพราะนอกจากจะทำการลบข้อความจำนวนมาก ๆ ได้ ยังจะใช้ในการโยกย้ายกลุ่มข้อความ (Block Move) คัดลอกกลุ่มข้อความ (Block Copy) และการนำกลุ่มข้อความออกจากไฟล์เพื่อคัดลอกไปสู่ไฟล์เอกสารอื่น (External Copy)

10. การพิมพ์

โปรแกรมประมวลผลคำจะให้ผู้ใช้นำไฟล์เอกสารที่สร้างเสร็จแล้วออกพิมพ์ที่เครื่องพิมพ์ ซึ่งผู้ใช้สามารถกำหนดรูปแบบการพิมพ์ได้หลายอย่าง เช่น

- กำหนดขนาดกระดาษพิมพ์จำนวนบรรทัดที่พิมพ์ในหนึ่งนิ้ว และการกำหนดย่อหน้าทั้งทางซ้าย ขวา บนและล่างของกระดาษ
- เลือกประเภทของเครื่องพิมพ์ที่อาจกำหนดด้วยการระบุยี่ห้อและโมเดล ซึ่งซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่มีไดรเวอร์ของเครื่องพิมพ์ให้เราติดตั้งได้อย่างสะดวก
- ระบุหน้าที่ต้องการนำออกพิมพ์พร้อมจำนวนสำเนาที่ต้องการ
- ระบุเลือกว่าใช้กระดาษต่อเนื่องหรือการเลือกป้อนทีละแผ่น
- เลือกคุณภาพของงานพิมพ์ว่าต้องการงานหยาบที่รวดเร็วหรืองานพิมพ์ที่ละเอียดแต่ทำงานช้า

11. การค้นและแทนที่

โปรแกรมประมวลผลคำจะให้ผู้ใช้สามารถเรียกค้นคำหรือวลีจากเอกสาร ถ้ามีการแทนที่คำหรือวลีที่ค้น เราจะต้องระบุคำหรือวลีหรือข้อความที่จะไปแทนไว้ด้วย วิธีการเรียกค้นเราต้องกำหนดทิศทางการค้นเดินหน้าหรือถอยหลัง และกำหนดให้พิจารณาตัวอักษรใหญ่หรือเล็กได้

12. การทำงานอย่างอัตโนมัติ

โปรแกรมประมวลผลคำจะมีโหมดให้ทำงานอย่างอัตโนมัติได้หลายอย่างด้วยกัน เช่น

- การทำจดหมายเวียน (Mail-marge) โปรแกรมประมวลผลคำจะสร้างจดหมายรูปแบบหลักไว้ ขณะเดียวกันสร้างไฟล์ข้อมูล การพิมพ์จดหมายเวียนหรือแถบปิดลาเบลสำหรับปิดซองที่อยู่ของจดหมายเวียน จะเป็นการเรียกพิมพ์ไฟล์จดหมายหลัก แต่มีการนำข้อมูลจากไฟล์ข้อมูลไปผสมตามชื่อที่อยู่ หรือข้อมูลอื่นที่เปลี่ยนแปลงไปทีละเรคอร์ด ๆ จนจบข้อมูล
- การเก็บบันทึกข้อความไว้เพื่อการเรียกใช้อย่างฉับไวภายหลัง ข้อความหรือวลีใด ๆ ที่มีการนำไปใช้บ่อย ๆ เราอาจมีการเก็บบันทึกไว้เมื่อต้องการเรียกนำมาแทนในเอกสารก็สามารถกดปุ่มพิเศษที่สำรองไว้นำข้อความหรือวลีมาได้ทันที
- โปรแกรมประมวลผลคำบางโปรแกรม สามารถเก็บบันทึกหรือสร้างชุดคำสั่งให้มีการเรียกทำงานตามคำสั่งอย่างอัตโนมัติ ซึ่งลักษณะนี้จะเหมือนกับการสร้างแบตช์ไฟล์ของดอสนั่นเอง

13. การเชื่อมโยงข้อมูลเข้าออกเพื่อแลกเปลี่ยนกับซอฟต์แวร์อื่น

โปรแกรมประมวลผลคำต่าง ๆ สามารถนำเข้าไฟล์ข้อความที่เป็นรหัสแอสกี นอกจากนี้สามารถนำเข้าข้อมูลจากซอฟต์แวร์สำเร็จรูปอื่น อย่างเช่น จากโลตัส 1-2-3 หรือจากดีเบส ในทางกลับกันโปรแกรมประมวลผลคำสามารถนำข้อมูลภายในออกไปสู่ภายนอกในรูปของไฟล์แอสกี บางโปรแกรมสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลไปมากับโปรแกรมประมวลผลคำของบริษัทอื่น ๆ

เพื่อความสะดวกในการโอนแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ในแง่ของการจัดการเอกสารและข้อความต่าง ๆ บริษัทไอบีเอ็มได้ตั้งมาตรฐานการบันทึกข้อความและเอกสารต่าง ๆ เรียก document content architecture (DCA) ซึ่งในเวลาต่อมามีแนวโน้มว่าอาจเป็นมาตรฐานจากระหว่างประเทศเพื่อใช้เป็นรูปแบบในการนำเข้าและเอาข้อมูลออกแลกเปลี่ยนกับโปรแกรมอื่น ๆ

การฟอร์แมตขั้นสูงในโปรแกรมยุคใหม่

โปรแกรมประมวลผลคำระดับสูงที่เป็นโปรแกรมเวอร์ชันใหม่ ๆ ได้เพิ่มลักษณะการใช้งานที่สูงมากขึ้นกว่าคุณฑ์มาตรฐานที่กล่าวมาแล้ว การจัดรูปแบบเอกสารหรือฟอร์แมตเอกสารเป็นจุดใหญ่ที่โปรแกรมต่าง ๆ มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งหัวข้อของการพัฒนาอาจแบ่งได้ดังนี้

1. การตีตาราง

ในสมัยก่อนการใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อตีตาราง เป็นเรื่องที่ค่อนข้างยุ่งยากมาก เพราะเราจะต้องคำนวณและกะระยะเอง โปรแกรมประมวลผลคำยุคใหม่ ๆ จะมีเครื่องมือช่วยให้ผู้ใช้ระบุจำนวนคอลัมน์ที่ต้องการทำเป็นตาราง และระบุความกว้างของแต่ละคอลัมน์สร้างเป็นเส้นฟอร์แมตหรือเส้นบรรทัดพร้อมตำแหน่งแทปต่าง ๆ ให้

นอกจากนี้โปรแกรมยุคใหม่ยังสามารถให้เราโยกย้ายหรือคัดลอกข้อมูลระหว่างคอลัมน์ได้ สามารถนำข้อมูลภายในคอลัมน์มาคำนวณหาค่าทางสถิติของค่าเฉลี่ยหรือค่ารวมได้

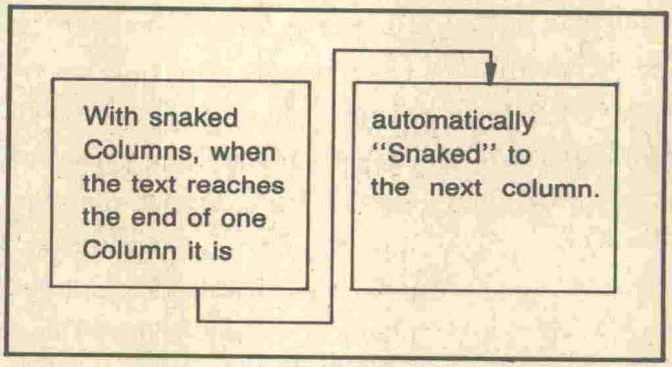
2. การพิมพ์หลายคอลัมน์

งานพิมพ์หนังสือพิมพ์หรือแมกกาซีน เรามักนิยมจัดเรียงเป็นคอลัมน์ ๆ โปรแกรมประมวลผลคำรุ่นใหม่ ๆ สามารถสั่งงานให้จัดรูปแบบหลายคอลัมน์ได้ ซึ่งวิธีการจัดหลายคอลัมน์อาจจัดได้เป็น Snaked text column ดังรูปที่ 4 โดยข้อความตอนท้ายของคอลัมน์ทางซ้ายจะม้วนวนไปขึ้นตอนต้นของคอลัมน์ต่อไป

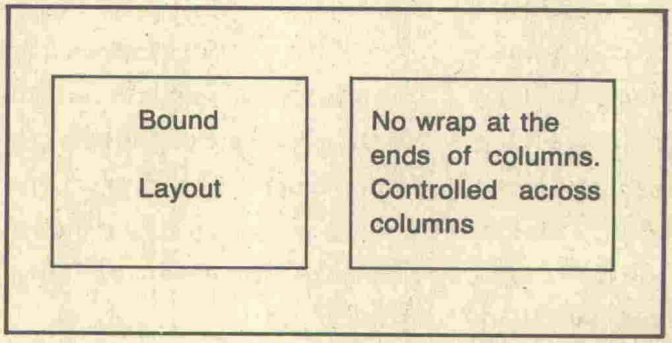
การจัดหลายคอลัมน์อีกแบบหนึ่งเรียก bound text column ดังรูปที่ 5 ผู้ใช้สามารถกระโดดข้ามคอลัมน์ในแนวนอนจากคอลัมน์ทางซ้ายไปคอลัมน์ทางขวาเพื่อพิมพ์ข้อความที่สัมพันธ์กัน ลักษณะนี้เหมาะสำหรับงานการอธิบายวิธีการทำงาน เช่น คู่มือการใช้เครื่องที่บอกขั้นตอน หรือการอธิบายคำสั่งแต่ละคำสั่ง โดยถ้ามีการพิมพ์คอลัมน์ทางขวาเพียงพอแล้วก็สามารถกดปุ่มพิเศษให้กระโดดกลับไปคอลัมน์ทางซ้ายของบรรทัดถัดไปได้ทันที

3. การใช้งานแบบ WYSIWYG

โปรแกรมประมวลผลคำรุ่นใหม่ส่วนใหญ่จะใช้งานในโหมดของกราฟิก การเลือกรูปแบบตัวอักษร การเน้นตัวอักษรไม่ว่าจะเป็นตัวหนา ตัวเอียงหรือการขีดเส้นใต้ และการจัดรูปฟอร์มของ

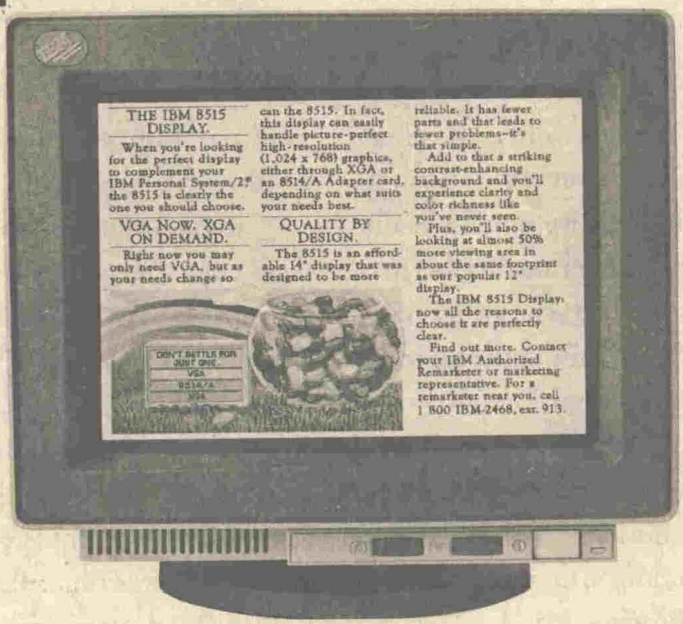


รูปที่ 4
การพิมพ์หลายคอลัมน์แบบ Snaked Columns



รูปที่ 5
การพิมพ์หลายคอลัมน์แบบ Bound Text Columns

WORD PROCESSORS
โปรแกรมประมวลผลคำยุคใหม่



เอกสาร เราสามารถมองเห็นได้จากจอภาพโดยตรง ไม่จำเป็นต้องนำออกพิมพ์ที่เครื่องพิมพ์เพื่อทดลองดูอีก เพราะสิ่งที่เรามองเห็นบนจอกับผลลัพธ์จากการพิมพ์ที่เครื่องพิมพ์จะเหมือนกัน ซึ่งลักษณะนี้เราเรียกว่า WYSIWYG (What you see is what you get)

โปรแกรมบางตัวอาจจัดวางรูปฟอร์มของเอกสารด้วยการใช้วิธีเพิ่มรหัสของการฟอร์แมตไว้ในเอกสาร ซึ่งจะทำให้แยกแยะไม่ออกว่าส่วนไหนที่นำออกพิมพ์จริงบ้าง โปรแกรมเหล่านั้นมักจะมีการเรียก Preview เพื่อแสดงผลลัพธ์ที่จะเอาออกพิมพ์มาปรากฏที่จอภาพก่อน โดยมีการตัดและจัดรูปแบบตามรหัสฟอร์แมตที่กำหนดไว้

4. การสร้างสไตล์ชีต

การสร้างและพิมพ์เอกสารที่เราพบเห็นในหน่วยงานหรือบริษัทห้างร้านต่าง ๆ บางครั้งจะมีแบบฟอร์มต่าง ๆ สำหรับกรอกข้อความที่เหมือน ๆ กัน โปรแกรมประมวลผลคำรุ่นใหม่ ๆ สามารถให้ผู้ใช้กำหนดแบบของเอกสารไว้ก่อนล่วงหน้าที่เราเรียก สไตล์ชีต (style sheet) ซึ่งในสไตล์ชีตนี้ผู้ใช้สามารถจัดตำแหน่งเอกสารและรูปแบบของตัวอักษร ตลอดจนการเน้นของตัวอักษรได้ วิธีการนี้จะช่วยทำให้เราได้เอกสารที่รวดเร็วและถูกต้องยิ่งขึ้น

5. การใช้ภาษาอธิบายหน้าพิมพ์ (Page Description Language)

ในปัจจุบันเครื่องพิมพ์เลเซอร์ได้รับความนิยมนำไปใช้งานกันมากขึ้นตามลำดับ เพราะเครื่องพิมพ์นี้ให้งานพิมพ์ที่ละเอียดคมชัดมากเทียบได้กับงานจากโรงพิมพ์เลยทีเดียว ในการใช้เครื่องเลเซอร์เราสามารถกำกับภาษาอธิบายหน้าพิมพ์ (Page Description Language) และที่นิยมกันมากที่สุดขณะนี้คือ โพสต์สคริปต์เข้ากับข้อความในเอกสารเพื่อให้ตัวอักษรที่พิมพ์ออกมามีความละเอียดคมชัดกว่าที่ปรากฏบนจอภาพ ขณะเดียวรูปกราฟที่ได้จากเครื่องพิมพ์ก็ละเอียดชัดมากกว่าที่เห็นจากจอภาพมาก

ในการใช้งานพิมพ์เอกสารจริง ๆ โปรแกรมประมวลผลคำรุ่นใหม่จะกำกับรหัสหรือคำสั่งของโพสต์สคริปต์เข้าในซอฟต์แวร์แล้ว ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้ภาษาเฉพาะนี้เลย และบางโปรแกรมอาจให้ผู้ใช้กำกับรหัสภาษาอธิบายหน้าพิมพ์เข้าไปโดยตรง

6. การรวมภาพกราฟิก

โปรแกรมประมวลผลคำยุคใหม่ส่วนใหญ่จะให้ผู้ใช้นำภาพกราฟิกเข้ามารวมในเอกสารโดยมีการแบ่งพื้นที่กันไว้ให้ ข้อความที่เป็นตัวอักษรจะเข้าไปในบริเวณของภาพกราฟิกไม่ได้ เราจะเห็นภาพกราฟิกปรากฏบนจอภาพและแสดงนำออกผลที่เครื่องพิมพ์ได้

เครื่องมือช่วยในงานเรียบเรีย

ในการจัดเตรียมเอกสารไม่ว่าจะเป็นรายงาน บทเรียนหรือหนังสือต่าง ๆ ผู้เรียบเรียงหรือผู้จัดทำจะต้องใช้เวลาเป็นจำนวนมากในการตระเตรียม โปรแกรมประมวลผลคำยุคใหม่จะมีเครื่องมือเพื่อช่วยในการเรียบเรียงให้เราได้อย่างวิเศษ ซึ่งเครื่องมือช่วยเหล่านี้ ได้แก่

1. การทำเค้าโครงของเอกสาร (Qutlining)

การเรียบเรียงรายงานหรือเอกสารเชิงวิชาการต่าง ๆ จำต้องมีการเตรียมเค้าโครงร่างเป็นหัวข้อไว้ก่อน ซึ่งจากหัวข้อนี้เราสามารถทำการแทรกหรือเพิ่มเติม ขยายความได้โดยง่าย โปรแกรมประมวลผลคำยุคใหม่ทั่วไปจะมีส่วนที่ให้ผู้ใช้สร้างเค้าโครงได้โดยจะมีการแบ่งย่อหน้าเป็นหมวดอยู่อย่างสวยงาม หากมีการใช้หมายเลขเป็นการแยกแยะหัวข้อโปรแกรมจะตั้งรหัสหมายเลขของหัวข้อโดยอัตโนมัติ

2. การตรวจสอบตัวสะกด (Spelling checkers)

โปรแกรมยุคใหม่สามารถการตรวจสอบการพิมพ์ผิดและสะกดผิดได้ง่ายด้วยการเปรียบเทียบคำที่พิมพ์กับพจนานุกรม ซึ่งการตรวจสอบนี้จะตรว

เพียงบางคำหรือบางส่วนของเอกสารก็ได้ เมื่อมีการตรวจพบคำหรือส่วนที่อาจเกิดจากสะกดผิด โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่จะแสดงชุดคำที่คิดว่าควรเป็นคำที่ถูกต้อง ผู้ใช้สามารถเลือกคำจากรายการไปแทนที่คำที่ผิดที่แสดงในเอกสารได้ทัน และถ้าคำนั้นเป็นคำถูกต้องแต่ไม่มีการกำหนดไว้ในพจนานุกรม ซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่จะถามความสมัครใจผู้ใช้ว่าต้องการเก็บคำใหม่ในพจนานุกรมหรือไม่ ถ้าต้องการเก็บคำนั้นจะนำไปเก็บในไฟล์พจนานุกรมเฉพาะของผู้ใช้ แยกต่างหากกับพจนานุกรมของระบบที่เราไม่ควรไปเปลี่ยนแปลงเอง

3. การเลือกใช้คำจาก thesaurus

โปรแกรมประมวลผลคำยุคใหม่จะบรรจุพจนานุกรม thesaurus อยู่ด้วยเสมอ โดยพจนานุกรมนี้จะรวบรวมคำที่มีความหมายคล้าย ๆ กัน สามารถใช้แทนกันได้บ้างมาให้ผู้ใช้เลือกคำแทนลงในเอกสาร เครื่องมือนี้จะช่วยนักประพันธ์ได้มากเพราะผู้เขียนสามารถเลือกคำมาถ่ายทอดความนึกคิดได้ใกล้เคียงที่สุด ไม่ต้องแสดงด้วยคำอื่นที่ซ้ำซากได้ดี

4. การตรวจสอบไวยากรณ์และการตรวจสอบรูปแบบภาษา

โปรแกรมประมวลผลคำยุคใหม่มักจะมีส่วนที่มาเพิ่มขยายให้ผู้ใช้สามารถทำการตรวจสอบไวยากรณ์ (grammar checking) ของภาษาที่ใช้ ขณะเดียวกันจะมีบางส่วนที่มาใช้ในการตรวจวิเคราะห์และแนะนำรูปแบบทางภาษาของเอกสาร Style Checking ตัวอย่างเช่น รูปแบบของหนังสือหรือจดหมายธุรกิจมักจะกำหนดเป็นรูปแบบของประโยคอย่างง่าย ๆ กะทัดรัดตรงไปตรงมา โดยพยายามหลีกเลี่ยงการใช้ passive voice และประโยคซับซ้อนยาว ๆ หลักการตรวจสอบนี้จะอิงตามแนวหลักวิชาปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับฐานความรอบรู้และการอ้างอิงจากกฎหมายภาษาที่ใช้

5. การวิเคราะห์ความน่าอ่าน (Readability Analysis)

เอกสารหรือข้อความที่ผ่านการพิมพ์เข้าไปเก็บในการประมวลผลคำ เราอาจทำการตรวจวิเคราะห์ความน่าอ่านของเอกสาร โดยบอกเป็นระดับของการศึกษาคือ บอกเป็นระดับชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 12 (ระบบการศึกษาของไทยแบ่งเป็น 12 ชั้นปีเหมือนกันคือ ป.1 ถึง ป.6 เป็นเวลา 6 ปี และม.1 ถึง ม.6 อีก 6 ปี) เอกสารที่น่าอ่านหรือเข้าใจง่ายควรอยู่ระดับชั้นปีที่ 5 ถึงชั้นปีที่ 6 คือใช้ภาษาง่าย ๆ ที่คนทั่วไปเข้าใจได้ ถ้าเอกสารที่ใช้คำยาก ๆ หรือผูกประโยคเป็นประโยคเชิงซ้อน ระดับความน่าอ่านอาจสูงถึงระดับอุดมศึกษา หรือชั้นปีที่ 13 หรือ 14 ก็ได้ โดยสูงมากกว่าระดับชั้นปีที่ 12 ขึ้นไป

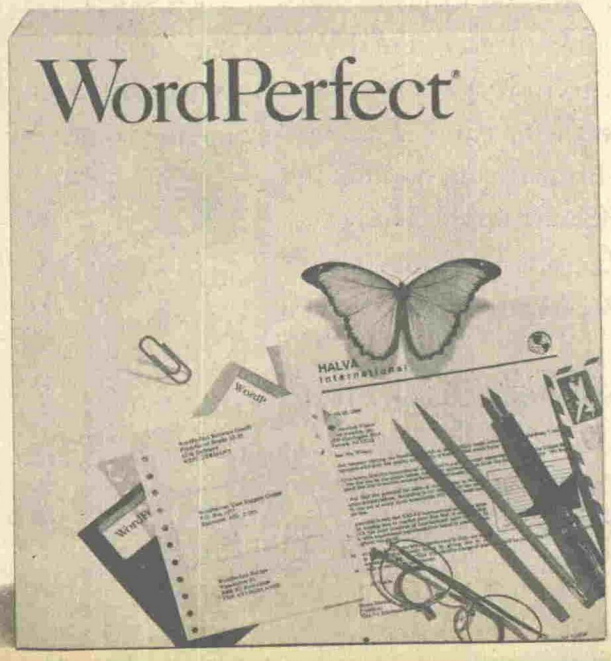
ถ้าเอกสารมีระดับความน่าอ่านสูงมากไป หรืออาจต่ำเกินไปเราอาจเลือกใช้คำในข้อความใหม่ด้วยการใช้พจนานุกรม thesaurus มาช่วย เพื่อเลือกคำที่มีความหมายเหมือนกันอื่น ๆ มาแทนในข้อความ เมื่อทำการวิเคราะห์ความน่าอ่านใหม่ เราจะได้คะแนนความน่าอ่านที่เหมาะสมขึ้น

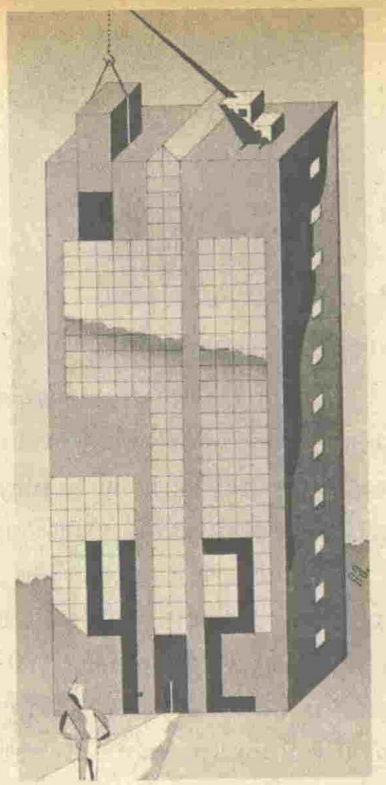
6. การเรียงหมายเลขเชิงอรรถ เอกสารอ้างอิง รูปที่และตารางที่

โปรแกรมประมวลผลคำยุคใหม่ส่วนใหญ่จะมีเครื่องมือช่วยในการเรียงลำดับหมายเลขของเชิงอรรถ (footnotes) เอกสารอ้างอิง (References) รูปที่ (figures) หรือตารางที่ (tables) ให้อย่างอัตโนมัติ เมื่อมีการแทรกหรือแก้ไขดัดแปลงเชิงอรรถ เอกสารอ้างอิง รูปและตาราง เราสามารถเรียกทำการเรียงหมายเลขให้ใหม่อย่างรวดเร็ว

7. การสร้างสารบัญและดัชนีท้ายเล่ม

ในการจัดเตรียมหนังสือและบทเรียน การทำตารางสารบัญบทที่ และการสร้างดัชนีเพื่อการเรียกค้นเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยุ่งยากและใช้เวลา โปรแกรมประมวลผลยุคใหม่จะมีส่วนให้เราสามารถสร้างตารางสารบัญบทที่อย่างรวดเร็ว โดยจะมีการดึงหัวข้อต่าง ๆ ของเอกสาร





มารวมกันเป็นตาราง ขณะเดียวกันจะนำหมายเลขหน้ามากำกับรวมในสารบัญนี้ เช่นเดียวกับการสร้างดัชนีท้ายเล่มเพื่อการเรียกค้นที่สะดวกขึ้น ในขณะที่มีการพิมพ์เอกสารเราจะกำกับคำสำคัญที่คิดว่าเป็นคำเพื่อการเรียกค้นเอาไว้ คำที่มีการกำกับไว้จะไปรวบรวมเรียงลำดับไว้ในบัญชีดัชนีท้ายเล่มให้อย่างอัตโนมัติ โดยมีหมายเลขหน้าของคำที่นำมาแสดงด้วย

ลักษณะของโปรแกรมประมวลผลคำยุคใหม่

โปรแกรมประมวลผลคำเวอร์ชันใหม่ ๆ ที่ออกมาในระยะนี้จะแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน กลุ่มแรกเป็นกลุ่มที่เรานำมาใช้งานด้านเอกสารได้อย่างจริงจัง คือได้เกณฑ์มาตรฐานของโปรแกรมประมวลผลคำและมีขีดความสามารถระดับสูงเพิ่มอีกหลายประการตามที่กล่าวไว้บ้าง กลุ่มนี้เป็นกลุ่มของโปรแกรมประมวลผลคำที่มีนานแล้ว แล้วมีปรับปรุงเวอร์ชันเรื่อยมา จัดว่าเป็นกลุ่มที่เรียก Character-based ของการมองเอกสารเป็นตัวอักษรที่มาเรียงติดต่อกัน โปรแกรมกลุ่มนี้ที่มีผู้นิยมใช้กันมาก ได้แก่

- WordPerfect เวอร์ชัน 5.1
- Microsoft Word เวอร์ชัน 5.0
- Display Write 5
- WordStar เวอร์ชัน 6.0
- MultiMate เวอร์ชัน 4.0

กลุ่มที่สองเป็นโปรแกรมประมวลผลคำที่ทันสมัยยุคใหม่ล่าสุดที่เรียก Graphic User Interface-based (GUI -based) ทำงานภายใต้สภาวะแวดล้อมของไมโครซอฟต์วินโดว์ 3.0 โปรแกรมกลุ่มนี้สามารถสร้างภาพกราฟิกรวมกับข้อความได้เป็นอย่างดี โดยมีฟังก์ชันให้เลือกใช้มากอย่างพอเพียงไม่ต้องใช้ซอฟต์แวร์กราฟิกเฉพาะอื่นก็ได้ ขณะเดียวกันฟังก์ชันของการประมวลผลคำของข้อความก็ยังมีอยู่ครบครันไม่ยิ่งหย่อนกว่าโปรแกรมแรก โปรแกรมกลุ่มที่สองที่น่าจะมาแรงมีคนนิยมใช้กันมาก ได้แก่

- Ami Professional เวอร์ชัน 1.2
- Microsoft Word for Windows เวอร์ชัน 1.1

กลุ่มที่สามเป็นโปรแกรมประมวลผลคำที่มีราคาต่ำ แต่ทำงานด้านจัดรูปเอกสารได้ครบถ้วนกับซอฟต์แวร์รวมที่ใช้งานได้หลาย ๆ อย่างในตัวเดียว โดยทำงานด้านประมวลผลคำได้ครบถ้วนและทำงานด้านฐานข้อมูล ด้านสเปรดชีต ด้านกราฟิก ด้านสื่อสาร และด้านโปรแกรมช่วยงานยูทิลิตี้อื่น ๆ ตัวอย่างโปรแกรมกลุ่มนี้ ได้แก่

- Lotus Works เวอร์ชัน 2.0
- Microsoft Works เวอร์ชัน 2.00
- PFS:First Choice เวอร์ชัน 3.02
- PC-Write เวอร์ชัน 3.03
- O & A Write, เวอร์ชัน 1.01

สรุป

โปรแกรมประมวลผลคำได้มีการพัฒนาขยายขีดความสามารถเรื่อยมานับตั้งแต่ที่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรมเริ่มได้รับความนิยมนำมาใช้งานในหน่วยงานต่าง ๆ มากมาย เพราะมันสามารถช่วยงานเจ้าหน้าที่ธุรการหรือพนักงานพิมพ์ดีดเตรียมเอกสารได้รวดเร็วขึ้น ในปัจจุบันโปรแกรมประมวลผลคำมีขีดความสามารถสูงมากขึ้น ๆ ในซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ ๆ โปรแกรมสามารถช่วยผู้เขียนและนักประพันธ์ในงานเขียนหรือประพันธ์ได้อย่างยอดเยี่ยม โดยมีการผนวกพจนานุกรมและกฎไวยากรณ์ทางภาษาเข้าไปรวมอยู่ด้วย เพื่องานตรวจวิเคราะห์ความถูกต้องทางภาษาและความน่าอ่านของเอกสารได้ด้วย

นอกจากนี้โปรแกรมประมวลผลคำรุ่นใหม่ ๆ สามารถใช้งานเสมือนเป็นโรงพิมพ์ตั้งโต๊ะ จัดวางรูปแบบของเอกสาร และนำรูปภาพกราฟิกมารวมกับข้อความ แล้วออกพิมพ์ที่เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์สมัยใหม่ ได้งานพิมพ์ที่คมชัดดีเยี่ยมไม่ต่างกับงานพิมพ์ของโรงพิมพ์ ถึงแม้โปรแกรมประมวลผลคำจะมีการปรับปรุงดีขึ้นเรื่อย ๆ ก็ยังเชื่อว่าโปรแกรมจะมีการพัฒนาต่อไปอีก เราคงต้องติดตามความเจริญของโปรแกรมเหล่านี้แล้วนำมาใช้งานต่อ ๆ ไป